

国际大都市图书馆数字图书馆建设评估研究

Metropolitan Digital Library Services Evaluation: Measures and Approaches

刘 炜 楼向英 张春景
上海图书馆数字图书馆研究所 200031
{wliu, xylou, cjzhang}@libnet.sh.cn

摘 要

本研究在调研国内外数字图书馆评估研究的基础上,针对国际大都市图书馆数字图书馆建设的现状,从评估模型和指标体系的角度进行了考察。作者通过文献调研和历史考察,认为限于目前对于数字图书馆认识的多样性,以及数字图书馆体系架构、实现方式的技术性因素还处在变化发展当中,目前国际国内对数字图书馆评估还缺乏成熟的研究成果和可供实践的完整体系,但如果将考察的对象聚焦于复合型图书馆,以目前城市图书馆的目标、职能作为背景,以传统图书馆的评估方法和指标体系作为参考坐标,结合近年来对数字图书馆评估的理论方法方面的研究,提出这样一套参考指标体系也是有可能的。作者对符合国际大都市图书馆需求的数字图书馆评估模型和指标体系进行了初步探讨。

关键词: 数字图书馆 数字资源 评估 评估模型 指标体系

Abstract

On the basis of the investigating the digital library evaluation from domestic and abroad, this paper reviews the evaluation model and measurements according to the digital library activities by metropolitans. Through literature

review and historical research, the author argues that the digital library's evaluation is still on a research stage and not applicable to value the real achievement of the DL in function. Because of the variety of the understandings of the digital library and the complexity of the technical factors within digital library development, if only we focus on the hybrid-library, we can be possible to put forward a set of reference models, measurements and approaches to combine with the various research on the evaluation theory and practice in the digital library area. The authors primarily discussed and concluded with a digital library evaluation model and measurement index system according to the requirements of the world metropolitan libraries.

Keywords : Digital library, Digital resource, Evaluation, Evaluation model, Measurement, Index system

一、引言

城市是人类文明的杰作,图书馆是人类文明的集散地,国际大都市图书馆集中了各国文字遗产的精华,因而也成为各国数字图书馆建设的一支重要力量。国际大都市图书馆主要由具有国际影响的城市公共图书馆、一部分承担公共服务职能的国家图书馆、大学和研究型图书馆组成,同样承袭了公共图书馆传统的四大职能:“保存文化遗产、开展社会教育、传递学术信息、开发智力资源”,尽管在侧重点上可能有所不同,建设融合了传统图书馆和数字图书馆双重功能的复合型图书馆,已成为目前国际大都市图书馆所面临的重大机遇和挑战。当前对图书馆,特别是对超大型综合性图书馆的评估,无法不涉及对数字资源的收集、加工、整理、传播、利用、服务的评估,也就是数字图书馆相关因素的评估。数字图书馆评估是国际大都市图书馆评估的一个重要方面和必要补充。

自上世纪九十年代后期以来,我国的数字图书馆建设呈现一片欣欣向荣的景象,然而取得成绩的同时也存在一些问题,除了缺乏规划、缺乏统一协调,多头管理,重复数字化现象严重、以单纯的数字化取代数字图书馆建设等问题之外,与国外相比,初期对于绩效评估的忽视是一个普遍性的问题。国外数字图书馆研究与建设项目普遍在立项、进行和完成的不同阶段,由主管、监督或运行主体进行从宏观到微观多种形式的评测和监督,而国内很少有这个环节。这也是本项目进行深入研究的意义所在。

二、概述

本研究是国家哲学社会科学基金 2005 年重点项目《国际大都市图书馆指标体系研究》

(项目负责人:王世伟教授)的一部分。专门针对数字图书馆评估进行研究,目的在于探讨图书馆界急需的数字资源建设与服务评估的问题,试图为解决缺乏可资参考的评估模型和指标体系提出一套普遍适用的方法,应用于“复合型图书馆”建设中,为传统图书馆进行数字馆藏建设和服务,以及进一步建设以实体图书馆为基础的数字图书馆(即复合型图书馆),提供尽可能全面的参考标准和依据。

应该说凡是应用计算机和网络技术,解决数字资源的采集、存储、管理、发布和服务的图书馆,都可以称为数字图书馆。Michael Lesk 在其经典著作《Practical Digital Libraries: Books, Bytes, and Bucks》中说,数字图书馆远非仅仅指数字信息的集合体,而具有宽广得多的含义。国外对数字图书馆的评估大致可分为纯技术性指标的评估(针对数字图书馆软件或应用系统)、数字图书馆项目的评估(项目成果评估)和对于提供数字资源服务的实体(即“复合型图书馆”)的评估三种类型。从评估指标体系(评估模型)的特点来看又可分为业务主导型和服务主导型,前者以评估数字图书馆相关业务流程的各个环节为主,重点在输入评估(资源配置的程度及合理性),后者以用户的感知和收获(系统绩效)为考察点,重点在输出评估(考察数字图书馆对服务受众人群的贡献)。

本课题基于特定的研究目的,将所探讨的“数字图书馆”定义为“文献信息机构等社会实体所进行的整体或局部的数字资源服务系统”,属于对“复合型图书馆”中数字资源服务体系的评估,其中借鉴或考虑了其它两类评估中比较重要的相关指标,但着眼于机构实体服务绩效的整体评估,不适于评估具体的数字图书馆研发或建设项目。

三、评估模型

如上所述,数字图书馆评估由于“数字图书馆”这个概念的复杂性而变得复杂,难以有统一的认识。从文献调研情况来看,国外对于“数字图书馆评估”还基本处在“学术探讨”或“学科建设”阶段,但对于评估的基本理论问题已经有了一些框架模型。

任何评估都是由评估主体根据评估模型对评估客体进行测度与衡量的过程,评估主体、评估客体和评估模型构成了评估的一种三角关系(如图一所示)。

评估主体是基于一定目的主动实施评估行为的实体,根据图书馆评估的主体一般来自于行业或上级主管部门、中介机构或用户以及自身,可以分为管理评估、用户评估、自我评估三类,当然有时评估主体是一个以一方为主包含各方的综合体。

评估客体就是实施评估(被评估)的对象。前一节中介绍了三种数字图书馆评估,主要是根据评估客体的不同所作的区分。评估复合型图书馆的数字资源建设与服务,与系统软件 and 技术的评估以及数字图书馆项目的评估,具有截然不同的评估目的,实际上评估的是不同的对象,因而本文首先进行了界定。对同一类评估客体也可以根据不同的评估目的,从不同的角度,针对不同的侧重点,建立不同的评估模型进行评估。因而从评估客体的角度又可以将评估分为综合评估、单项评估,宏观评估、微观评估和输入评估、输出评估等几类。

评估客体是一个客观的实体,但是既然是评估就必然包含了评估主体的价值判断,评估的价值就在于测度客体之于主体的满足程度,这个满足程度是以主体对于客体的属性和功能的认识为前提的,这种认识就构成了评估模型。评估模型是评估主体对评估客体的一种抽象。图书馆的评估模型一般都略去了体制机制方面的问题,从共性的事业发展和业务流程角度进行抽象,不同类型的图书馆具有不同共性,可以进行不同程度的抽象。因而可以认为,虽然客体是客观的,而模型是主观的。同一个客体可以有多种模型来表达,来满足不同的评估需求。因而评估模型又是评估客体的一种价值承载体和虚拟表达。这里需注意,评估模型包含评估指标及其测度、指标之间的关系以及评价模型(评价标准),评价可以有具体的环境和语境。其中评估指标的测度(measurement)与评价模型(evaluation)是分开的,测度并不一定是评价,同样的值在不同的条件和语境(评价模型)中含义可能完全不同,这取决于

评价主体的目的和要求。

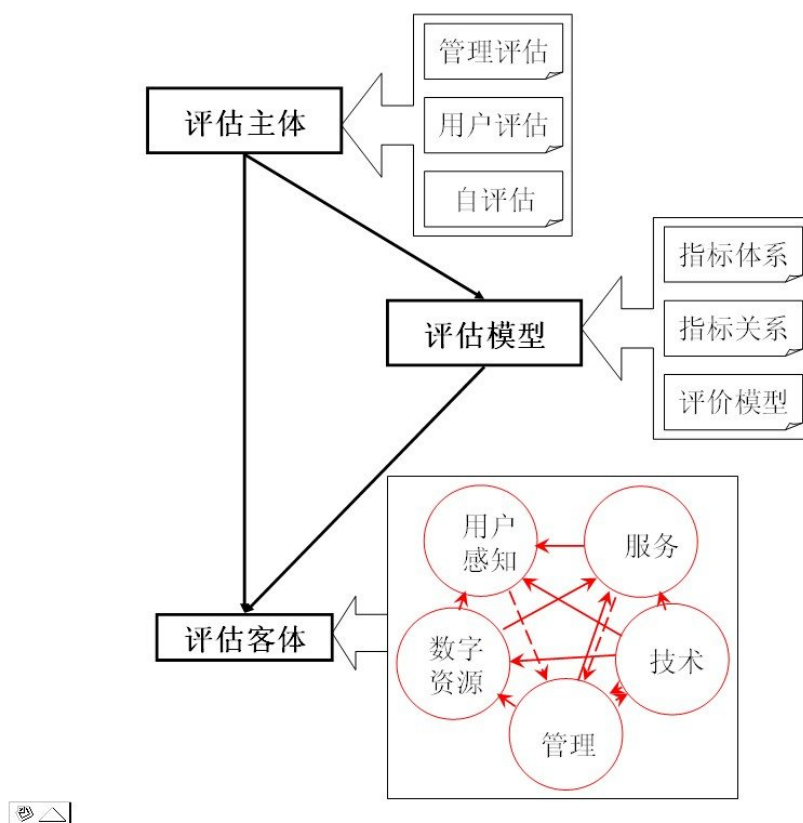
因此评估模型的建立实际上是基于对评估客体的认识,附加一套测度方法和价值判断体系。图一中对“评估客体”的描述就采用了一种综合的观点,认为数字图书馆的评估是针对“数字资源”、“服务”、“技术”、“管理”和“用户认知”五个方面,应用所建立起的相应指标体系和评价模型而进行的测度过程。实际上这五个方面是对于评估客体的一种综合性认识,也可以选取其中的单项(例如数字资源或服务)进行评估,也可以以另外的视角、建立不同的模型进行考察。评估过程的关键是建立评估模型,好的评估模型能够应用科学方法,体现出评估活动的最终目的。

指标关系是评估模型中比较容易受到忽视的部分。一般在建立评估指标体系时首先是通过一定的方法确立一系列的指标,然后再采用专家调查等方法对不同的指标赋予不同的权重,如果指标较多可能还需要进行分类和分层(分级)。将上述内容形成规范的文档,规定好如何统计分析,至此基本上初步建立了评估指标体系。然而好的评估指标体系还需要建立指标之间存在的两类关系:

- 1、形式上的关系:除了分类和分层之外,为了适应不同的评估目的,指标体系应该能够根据评估的目的和规模确定不同的繁简程度,根据不同的侧重确定不同的“指标组”,根据不同应用的评价模型确立不同的取值(例如:相对值还是绝对值,以及取值单位的一致性规定等)。因此每个指标还需要确定其应用范围、取值和“配伍”。
- 2、内容上的联系:指标之间经常有相互依存、相互约束的关系,不同的指标有时是对同一类特征或性能的说明,可以互相取代而使指标体系获得简化;同一个指标在不同的环境中可能具有不同的可获得性,可以采用不同的级别和度量,从而引起相关指标的取舍和不同度量。

综上所述,我们认为数字图书馆的评估模型应该具有以下特点:

1. 完整性:全面反映评估主体对于客体的认识,能够实现直接或间接的评估目的;
2. 可操作性:包括数据的可获得性,评价的直观性等;
3. 灵活性:指标体系可分可合,根据不同的评估任务或目标可拆可并;评估方法也可选(例如用于比较的指标用到几级粒度,值是绝对值还是相对值,值的单位选取等);
4. 可扩展性:评估主体可以根据具体情况对指标体系进行进一步的限定、修饰或扩展,而能够“向上兼容”,不至于影响整个体系的完整性;
5. 规范性:作为评估依据的文本,应该在命名、定义、格式、数据获得、采样及测度、统计实施等方面都制定一定的规范,如果有可能,建立相应的软件系统对所有的指标进行注册登记管理,通过软件系统实现一定程度的自动数据获取、查验、跟踪、研判、积累等,进一步还能够提供数据挖掘。



图一：评估主体、评估客体和评估模型所构成的三角关系

四、相关标准及实践

本研究考察了数十个数字图书馆评估项目和相关标准，包括各类数字图书馆相关项目、系统和机构的评估，限于篇幅，不可能一一详述，表一列出了与本研究相关度较高的八个标准或项目，进行了简要的比较。

表一：数字图书馆评估相关标准与项目

标准/项目名称	主要内容	指标数	特点
ISO2789:2002《信息与文献国际图书馆统计指标》附录 A	图书馆电子服务使用评价,包含 4 个核心指标(任务数、下载数、访问数等)和 4 个可选指标(检索次数、拒绝次数等)	8 个	客观静态指标为主,缺乏投入、人员、效果方面的评估,从设立的角度看也略显过时。
NISO Z39.7-200X《信息服务和利用:图书馆计量》	这是一套完整的图书馆业务统计测度标准,其中部分指标涉及图书馆的数字资源和服务。	23 个	罗列了图书馆常见的数字资源类型、访问统计、相关服务、培训等内容,难以与时俱进。
美国研究图书馆学会 (ARL)“电子图书馆评价项目”(E-Metric)	“数字资源使用评价指标体系”,重点在获得统计数据。	20 个	功能上较为完整。范围测试主要考虑了以下四个方面的内容: 统计数据的可获取性; 建议方法的有效性; 收集指定数

			据的可能性 收集特定数据的可行性。
ISO11620 (1992/1998) 《图书馆绩效指标标准》	传统图书馆评估的标准，涉及图书馆服务满意度、读者服务、技术服务、人力资源等。	5 大类 29 项指标	基本不涉及数字图书馆相关内容，如信息服务、数字资源及提供等。
欧洲图书馆绩效评价和质量管理系统项目 (EQUINOX) (1998)	“图书馆数字资源服务绩效评价指标体系”大致分为 5 类 14 个指标：数字馆藏使用类、服务成本类、基础设施类、人力资源培训类和用户满意度类。	14 个	可以看成是对 ISO11620 的补充。目标较为综合，包含了资源、服务（满意度）和投入的评估。一些指标的获得性较差，比较繁琐。
ARL 在线网络电子资源使用统计 (COUNTER:Counting Online Usage of Networked Electronic Resources)	对于数字资源的联机使用进行了规范。	定义了 55 个相关词汇，规范了 8 种报告格式并规定了报告级别。	制定者希望建立一套独立的、能被国际上广泛接受的网络数据库使用统计“实施规范”，然而技术变化太快，原有的电子资源应用模式已经发生了很大变化。
SERVQUAL /LibQUAL+/DigiQUAL	SERVQUAL 是一套应用于各类服务性机构的用户满意度测评体系，包括指标和方法，LibQUAL+是 ARL 应用 SERVQUAL 进行传统图书馆内容和服务的评估的一套改进，DigiQUAL 是 ARL 为评估美国 NSDL（国家科学数字图书馆）成果而研发的评估体系。	LibQUAL+ 22 个问题	以大规模用户调查为依据，把图书馆服务质量分为五个方面：服务效率、可靠性、整体环境、馆藏提供和获取信息的途径。目前主要分为服务效果、资源控制和图书馆环境三大类。
文化部《省级图书馆评估指标细则与标准》	给相应指标设定分值，一定范围内专家主观估值，指标分类分级，第一级：六大部分，第二级：28 个项目，第三级：67 个子项，第四级：11 个要素。总分 1000 分。	约 4-5 处	无专门的数字图书馆评价指标，相关指标有：电子文献年入藏数量、机读数据、数据库数量、计算机数量、网络情况、网站情况等。

本研究的评估对象是“城市图书馆”的数字图书馆资源与服务体系，把城市图书馆作为一种兼有传统业务和数字图书馆业务的“复合型图书馆”来考察，上述标准或项目提供了很好的研究基础。

从上述八项指标体系虽然各有所长，但很显然都不适于进行本文目的的评估，必须进行改造。但其基本出发点还是值得借鉴的。从宏观上看，其大致可分为“用户主导”和“业务主导”两种类型，但都采用了使用情况测度（服务测度）和可获得性测度（资源测度）两类测度指标。前者在很大程度上反映了图书馆用户对图书馆服务的感知（满意度）；后者以资

源为中心，测度图书馆内部的工作业绩和效率。这两种方法都有优点，但同时也都有不足。单纯用户评价法能够通过用户的知觉衡量图书馆服务的输出而体现图书馆服务的价值，但常常比较现实和主观，对于图书馆所承担的综合职能缺乏平衡的评判，有失公允。单纯从业务角度进行综合评估常常先验地肯定了目前的做法，而且显得比较琐碎，沉溺于现有业务项目和流程中，难以真正通过评估发现问题，获得改进和提高。因而将这两种测度方法综合起来，应该是较为全面和合理的。

五、城市图书馆数字图书馆评估模型和目标

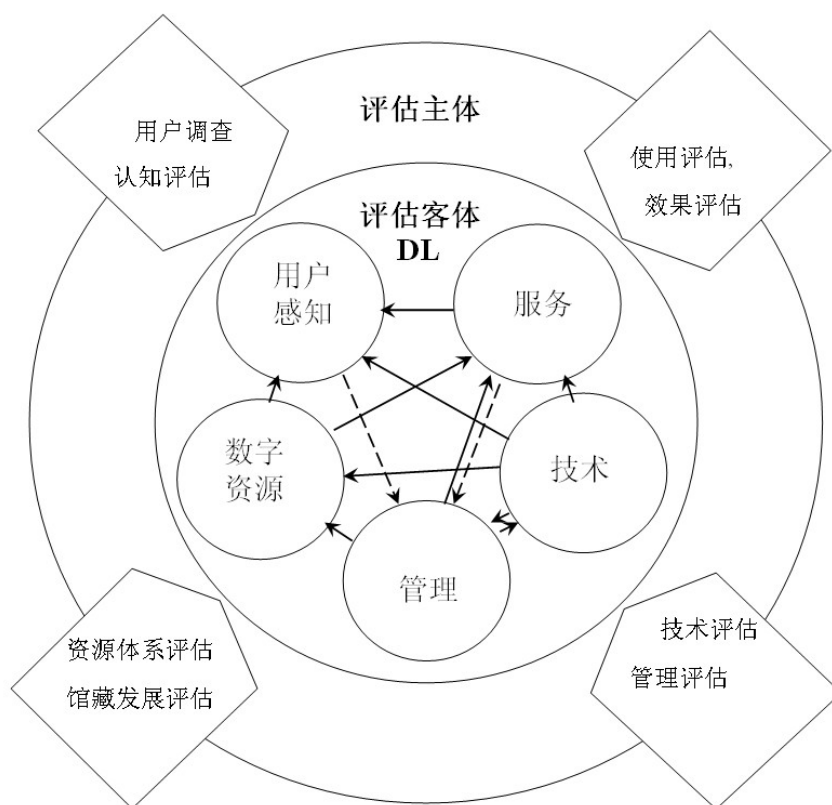
近年来“城市图书馆”这一概念逐渐为学术界所认可。本文虽定位于“国际大都市图书馆”数字资源服务体系的评估研究，但所探讨的指标体系仍然以一般的城市图书馆为基础，结合现代大都市图书馆更加丰富的特性。因此国际大都市图书馆的评估指标体系具有更加丰富的内涵，一般城市图书馆可以按照指标的类别、层次级别等进行选取和应用。

按照图书馆传统的分类，居于中心城市、向普通市民开放的公共图书馆、国家图书馆、研究图书馆和大学图书馆等都可以作为城市图书馆。国际大都市图书馆一般位于世界著名城市或中心城市，人口众多，具有多元文化的特性。本研究主要考察的图书馆包括国家图书馆和公共图书馆两类，涉及华盛顿、纽约、多伦多、伦敦、巴黎、柏林、莫斯科、圣彼得堡、亚历山大城、悉尼、东京、北京、上海和香港十四个城市，主要是从世界著名城市和世界著名图书馆两个角度来确定的。这些图书馆在一国的图书馆事业中起到了举足轻重的作用，提供了一个城市甚至一个国家很高比例的资源保有量和服务量，服务了大量的人口，当然也获得了高比例的投入。可以说这些图书馆代表了世界上最高水平的图书馆服务，也构成了图书馆专业的前沿。当然对这些方面的评估不是本文所应该涉猎的内容。

城市图书馆以下四个方面的特性对其建立数字资源服务体系具有直接的影响：

- 综合性：城市图书馆首先具有公众服务的功能，在提供知识的公平获取、消除信息鸿沟方面负有不可推卸的责任。同时城市图书馆对一个城市的科技、教育、经济、文化发展也承担有一定的资源保障和服务职能，在其馆藏发展、服务对象、服务方式等方面都会有所体现。
- 保存性：许多城市图书馆都作为地区性的文化保存机构，特别是文字文明的保存机构，负有系统收藏、整理和保存各个时期、各类载体文献的职能。
- 研究性：许多城市图书馆同时还是研究型图书馆，除了本专业学科的研究之外，对于城市管理、社会与文化发展、信息咨询等方面也负有责任。
- 服务性：这是现代图书馆存在的根本价值，也是图书馆评估最重要的落脚点。

基于城市图书馆的上述特性以及前述对图书馆评估的基本认识，我们提出了一个城市图书馆数字资源服务体系的评估模型，如图二所示。



图二：数字图书馆评估模型

我们希望依据该模型而提出的数字图书馆评估指标体系,促成国际大都市图书馆能够达到以下八个目标：

- 目标一：为读者提供足够的数字资源内容。“足够”意味着对符合范围的服务对象具有相当的资源保障率。当然可以从资源的收藏和可获得性两个角度得到数字资源的保障率。
- 目标二：数字图书馆应该确保读者能方便地使用相关系统和设施,并提供无障碍的访问。
- 目标三：数字图书馆应该确保提供满意的图书借阅与后续服务的辅助,包括远程的利用网络的服务。
- 目标四：数字图书馆应该确保数字与非数字资料的永久保存。“永久保存”对于数字资源具有特定的含义,通常是指数字资源内容和载体的生命周期管理。图书馆对于自身数字化的资源、订购的资源 and 网络上相关的免费资源都应该制定相应的保存政策,并建立一定的管理机制进行永久保存。
- 目标五：数字图书馆应该鼓励人们充分利用数字资源服务,进行相应的宣传培训工作。
- 目标六：数字图书馆应该确保读者对图书馆服务的满意度。
- 目标七：数字图书馆应该为读者提供多样性的图书资料。包括语种、载体、使用方式等各方面。
- 目标八：数字图书馆应该提供高水平的员工服务,对员工提供多种人力资源培训。

六、城市图书馆数字图书馆评估指标体系大纲

评估指标体系应该包括多个规范文本，其中较为重要的有总则、术语定义、指标的分类说明、细则、统计与评价方法、实施指南、案例说明等。对于指标的定义应该按照 ISO11179 的定义元素进行规范说明，以便将来实现基于网络的术语管理。这些内容限于篇幅不能在此详述。下面只给出一个评估体系框架大纲和基本的说明。

表二：数字图书馆评估指标体系（一、二级）

	标识	指标	定义	级别	取值	主/客观	绝对/相对	说明
数 字 资 源 测 度	R01	二次文献数据库数量	所有二次文献或书目数据库	1	记录数	客观	绝对	不包括数字期刊全文数据库
	R011	自建二次文献数据库数量	自建的书目、索引、文摘数据库	2	记录数	客观	绝对	
	R012	二次文献数据库保有量	本地保存的二次文献数据库资源数量	2	记录数	客观	绝对	不包括某些年限内可获取的、停止订购之后不再能够存取的数据
	R02*	全文数据库数量		1	篇 数 / 字 节	客观	绝对	包括数字期刊全文、电子书、网上免费资源等
	R021	自建全文数据库数量	自行数字化的数据量	2	篇 数 / 字 节	客观	绝对	
	R022	全文数据库保有量	馆藏数字资源总量（不论何种渠道获得）	2	篇 数 / 字 节	客观	绝对	不包括某些年限内可获取的、停止订购之后不再能够存取的数据
	R03	多媒体数据库数量		1	字节	客观	绝对	
	R031	自建多媒体数字资源数量	自行数字化多媒体资源数量	2	字节	客观	绝对	
	R04	自建数字资源总量	基本上是 R011、R021 和 R031 之和	1	条 数 / 字 节	客观	绝对	可替代 R011/R021/R031
服 务 测 度	S01	供读者使用的计算机数量		1	座位数	客观	绝对	不包括 OPAC 检索用机
	S011	供读者使用的上网计算机数量	能够上网的计算机总数或座位数	2	座位数	客观	绝对	
	S012	无线上网服务	提供读者自带电脑上网的座位数或带宽	2	座 位 数 / AP 数 * 带宽	客观	绝对	取值可具体规定
	S02	网上参考工作提问数量		1	年 总 数 / 日均数	客观	绝对	取值可具体规定
	S021	网上参考工作回答满意度		2	满意所占百分比	主观调查数据	相对	实施指南中说明具体如何取值（百分比）
	S03*	网页/资源访问数	指资源网页点击率	1	年 总 数 / 日均数	客观	绝对	
	S031	网页/资源访问用户数	指独立 IP 访问数	2	年 总 数 / 日均数	客观	绝对	
	S032	资源查询数量	查询提问式的绝对次数	2	次数	客观	绝对	
	S04*	注册用户数	具有网络访问权限的注册用户	1	人数	客观	绝对	
	S041	注册用户占目标用户比例		2	百分比	客观	相对	目标用户取值需要定义
	S042	注册用户使用率	人均单位时间登录次数	2	次数	客观	绝对	需定义单位时间
	S05*	资源下载数		1	篇 数 / 字 节	客观	绝对	
	S051	人均资源下载数	可按注册用户计	2	篇 数 / 字 节	客观	绝对	需定义单位时间
管 理 测 度	M01	电子资源总支出	年度数字载体资源订购的总金额	1	货币单位	客观	绝对	
	M01a	电子资源支出占总资源支出的比例		1	百分比	客观	相对	
	M021	资源使用单位成本	每人每次使用某项资源的平均成本	2	货币单位	客观	绝对	以订购资源的直接成本计，不算

								管理、设备成本
	M022	资源使用单位时间	每人每次使用某项资源的平均时间	2	时间	客观	绝对	
	M023	电脑使用率	每台电脑每天平均使用时间	2	时间	客观	绝对	
	M03	资源使用的用户培训数量	对用户进行培训的时间或次数	1	时间 / 次数	客观	绝对	
	M031	受训人数的比例	评估期限内受训人数占目标用户数之比	2	百分比	客观	相对	目标用户可以使注册用户，也可以是用户总数
	M04	工作人员培训情况	工作人员受培训的人均次数或时间	2	次数或时间	客观	绝对	需要在实施评估时具体规定
用户感知	P01	满意度	满意度问卷调查取得的数据	1	人数比例	主观	相对	

表二按照数字资源、服务、管理和用户感知四方面的测度，给出了一、二两极指标的简单说明，其中一级指标 13 个，二级指标 18 个一共 31 个。按类别分数字资源测度指标 9 个，服务测度指标 13 个，管理测度指标 8 个，用户感知指标 1 个。表中带星号*的系列指标（R02/S03/S04/S05/M02/P01）在具体应用时可重复，分别应用于各个不同的电子资源或服务项目（如果能够区分的话），作为不同电子资源使用情况或服务项目的测度，也可定义为所有数字资源的指标。分别测度时可以为具体的数字资源或应用系统的使用情况提供客观的跟踪报告，以便下一年度根据利用情况进行考评、取舍。表中部分指标带有标识符 a，意为可以替换不带标识符的相应指标，即两个指标可以二选一，当然也可以都采用。

具体应用中可以只用一级指标、只用二级指标，或者一、二级指标都用。在都用的情况下某些一级指标可以省略（因多个二级指标可以构成一级指标），或者将二级指标的归属关系进行调整。有时在进行传统图书馆评估时如果已经考虑了部分指标的测度，可以直接以某些一类指标作为类别测度的代表指标，以简化数字资源与服务的测度。例如可以选取全文数据库总量作为数字资源测度，也可以由一级指标相加作为数字资源测度。这些规定都可以在具体评估的“实施指南”中具体规定，然后在开发相应的评估系统自动实现校验和设置。

指标测度完成后可以将评估中所取得的绝对数值转化成相对值或者分值，以便进行比较。各指标的加权方案可以由不同的评估主体在实施评估前采用专家调查法等一定的方法进行确定。这些工作应该在评价模型中建立。

七、结语

本文通过对国际上主要的数字图书馆评估标准及项目的考察，结合国内的实践，提出了一套适用于复合型图书馆进行数字图书馆建设和服务评估的指标体系，根据详略程度不同而进行分级，对于指标体系的具体引用给出了灵活的建议，用户可以根据这个评估指标体系框架自行选择指标，规定测度，制定评价模型和实施指南，形成符合自己特定目的和需求的评估指标体系。

需要说明的是，这个指标体系只是本项目的一个初步的试验性成果，距离各类具体的评估目的、实用性、操作性以及体系的完整性可能都有一定差距，把它当作一套指标体系还不如作为一套方法体系。而且本研究涉及一些国际大都市图书馆的数字图书馆建设情况评估、网页评估，国际数字图书馆评价总结等综合性内容，并不是一套指标体系所能涵盖。

上述评估研究既可以指导数字图书馆的建设、管理和服务工作，又可以促进我国相关领域数字图书馆的整体发展，特别是促进图书馆事业的发展。评估指标体系能够对数字图书馆建设与服务的发展趋势和关键因素提供指导，明确各类主体的定位和分工，提高各级决策主管部门的认识，促进数字图书馆的可持续发展，从而为促进城市人民的精神文明水平的提高和建设和谐社会贡献力量。

参考文献

- 1 Kathleen Ayers, Yan Quan Liu. Enhancing Digital Information Access in Public Libraries
- 2 肖珑,张宇红,电子资源评价指标体系的建立初探,大学图书馆学报,2002(3):35-42
- 3 乔欢,数字图书馆评价研究,国家图书馆学刊,2004年第3期,49-54
- 4 张宏玲 国外数字馆藏使用及服务绩效评价指标体系述评 [大学图书馆学报](#),2005(6):63-69
- 5 连燕华,马晓光,评价要素系统结构分析及模型的建立,研究与发展管理,2000(4)P.17-20,44
- 6 Martha Kyriallidou, Sarah Giersch, Developing the DigiQUAL Protocol for Digital Library Evaluation, <http://www.libqual.org/documents/admin/digiqua1-jcd105-v5.pdf> (访问日期:2007-02-06)
- 7 Norbert Fuhr, Preben Hansen, Michael Mabe, Andras Micsiky, Ingeborg Sivbergz, Digital Libraries: A Generic Classification and Evaluation Scheme, Lecture Notes in Computer Science, 2001, pp187-198, Springer.
- 8 Scott Nicholson, A Conceptual Framework for the Holistic Measurement and Cumulative Evaluation of Library Services, Journal of Documentation 2004(2).
- 9 洪世昌,标杆分析与ISO 11620于图书馆绩效评估之运用, <http://www.lib.ntnu.edu.tw/jory/j48/48context.htm>
- 10 谢宝暖,从顾客观点来谈图书馆的绩效评估, http://www.lib.ncku.edu.tw/journal/journal/1/3_1.htm
- 11 殷洁瑾,徐汝兴(导师),高等学校图书馆服务评估体系研究(硕士学位论文),上海交通大学,2007年1月
- 12 王祖国,郑巧英(导师),潘卫(导师),全文电子期刊数据库评估指标体系研究(硕士学位论文),上海交通大学,2007年1月
- 13 王世伟主编,世界著名城市图书馆述略,上海科学技术文献出版社,2006年5月
- 14 李东来等编着,城市图书馆集群化管理研究与实践,北京图书馆出版社,2005年12月

作者简介

- 刘炜,男,研究员,上海图书馆数字图书馆研究所所长,联系方式:wliu@libnet.sh.cn, 13701694632。
- 楼向英,女,助理研究员,上海图书馆数字图书馆研究所,联系方式:xylou@libnet.sh.cn。
- 张春景,女,研究实习员,上海图书馆数字图书馆研究所,联系方式:cjzhang@libnet.sh.cn。